

Bundesamt für Strassen (ASTRA)  
Filiale Zofingen  
Herr Jürg Merian  
Brühlstrasse 3  
4800 Zofingen

MuttENZ, 03.09.2020 / SR/cd/FL

K:\9000\9246\_FCh\_EP\_Sissach-Eptingen\P100\_Projektschlüssel\P120\_Internes\_Kostenmanagement\Nachtragsofferten\NO 12\_Phase\_52\2020 09 03 - NO-12 - V4.0.docx

**N02, EP Sissach – Eptingen (SIEP),**

**TP 1 Tunnel/Geotechnik, TP2 Trasse/Umwelt, TP3 Kunstbauten**

**NO12: Mehraufwendungen Phase 52 Realisierung / Minderaufwendungen Phase 51 UfA**

Sehr geehrte Herr Merian

Mit der nun in Auswertung befindenden UN-Beschaffung, wurden einige Punkte fixiert, z.B. welche Meilensteine / Bauzeiten Gültigkeit haben werden, damit sind nun die wesentlichen Eckpunkte zur NO-Erarbeitung für die Veränderung der Phase 52 vorliegend.

Im vorliegenden NO werden die Honorarleistungen für die entfallene Planung des neuen Wildtierkorridors (WTK) sowie die Minderaufwendungen für die Phase 51 Unterlagen für die Ausführung geschätzt und abgezogen.

## **1 Grundlagen**

- Diverse Besprechungen 2015 bis 2017
- Endkostenprognose vom 31.07.2020
- NO 11-Besprechung vom 20.11.19
- Abgleich zwischen J. Merian und L. Falzone in der KW 31 / 2020
- Honorarofferte / Vertrag TP1 – TP3, Nr. 070017/000025 vom 20.06.13
- Nachtrag NO 1-11
- Fachhandbuch T/U, K und T/G
- SIA Ordnung 103

## 2 Zusatzleistungen Phase 52

### 2.1 Nachtragsbasis

Die Stunden bestehen aus den 7'000 h (TP1) und 9'500 h (TP2 und TP3), dies führt zu den Total 16'500 h.

Die Stundenverteilung auf die einzelnen Honorarkategorien erfolgt über die prozentuale Verteilung, analog unserer Verteilung des Grundauftrags.

Dabei wurde folgende Verteilung als Basis aus dem Grundvertrag verwendet:

Kategorie	B	C	D	E	F	G	Σ
zu CHF/h	140	118	100	75	60	35	98.09
TP1 [h]	1'470	520	3'450	660	0	900	7'000
TP2 und 3 [h]	1'790	80	4'600	2'280	320	430	9'500
Σ TP [h]	3'260	600	8'050	2'940	320	1'330	16'500
Σ TP [%]	19.8%	3.6%	48.8%	17.8%	1.9%	8.1%	100%

Diese Verteilung ergibt einen Vergleichswert (theoretischer ZMT) von 98.09 CHF/h.

	Σ [h]	TP1* [h]	TP2 [h]	TP3 [h]
Stundendach-Grundauftrag (Offerte)	16'500	7'000	9'500	
Kostendach-Grundauftrag (Offerte)	1'618'450	693'160	925'290	

\* In der Betrachtung sind die Honorarzuschläge für Abend- / Nachtarbeit von 45'000 CHF für 3'000 h nicht mit eingeflossen.

### 2.2 Veränderung Bauzeit / Basis

In den Grundlagen der Planersubmission 2012 wurden im Pflichtenheft (2.9 Termine) beschrieben / dargestellt, dass die Bauzeit von Mitte 1.Q.2016 – Mitte 4.Q.2017 (somit max. 22 Monate) dauern wird.

Mit heutigem Wissensstand (Frühjahr 2020) wird der Baubeginn (VoMa) im August 2021 erfolgen und das Bauende im November 2025 (ev. plus reduzierter Beschichtungsmassnahmen im April – Juli 2026). Dies entspricht somit einer Zeitspanne von ca. 51 Monaten plus ev. 4 Monaten für die Beschichtung.

Die Bauzeit hat sich somit von 22 auf 51 ev. bis 55 Monate erhöht, was mehr als einer Verdoppelung der Zeit entspricht.

Hingegen lässt sich aber auch festhalten, dass die prognostizierten Baukosten in etwa vergleichbarer Grössenordnung geblieben sind. Im Grundauftrag ist ebenfalls ein Anteil an Stunden (Menge ist nicht definiert) für die WTK enthalten.

Ausschlaggebend für die Veränderungen sind, dass nicht wie ursprünglich angedacht war, je eine Seite pro Jahr auf diese Perimeterlänge realisiert wird. Dies war aus baulichen (Objekte brauchen deutlich länger), verkehrlichen Vorgaben (Etappenlänge) und zu optimistische Grundüberlegungen nicht umsetzbar. Zudem schloss die damals neu eingeführte UPLaNS – Philosophie für weitere Vorgaben und Einschränkungen.

### 2.3 Darstellung / Ermittlung Stundenmehraufwand

Auf der nachfolgenden Seite haben wir versucht, basierend anhand der Bauzeit (August 2021 – Juli 2026) und den jeweiligen Hauptobjekten eine Stundenabschätzung vorzunehmen.

In personeller Betrachtung werden im Moment nur der PL (L. Falzone), der CBL (M. Palumbo) und die bisher tätigen FBL ausgewiesen. Die weiteren öBL und die Assistenzfunktion werden zeitnah noch festgelegt und mit der Bauherrschaft abgeglichen.

Stand: 30.07.20 / FL

[illegible][illegible]

Summe h pro Monat	0	96	96	116	116	116	116	290	380	420	420	412	412	412	412	412	412	412	362	334	460	580	580	590	590	590	580	580	580	580	550	422	352	420	480	480	480	480	440	432	432	432	392	354	382	440	460	460	460	460	452	452	432	432	372	336	78	78	60	108	108	92	0	0	0	0	
Summe % pro Monat	0%	53%	53%	64%	64%	64%	64%	161%	211%	233%	233%	229%	229%	229%	229%	229%	229%	229%	201%	186%	256%	322%	322%	328%	328%	328%	322%	322%	322%	322%	322%	306%	234%	196%	233%	267%	267%	267%	267%	244%	240%	240%	240%	218%	197%	212%	244%	256%	256%	256%	256%	251%	251%	240%	240%	207%	187%	43%	43%	33%	60%	60%	51%	0%	0%	0%	0%
Summe h pro Jahr	656							4'678											6'682											5'174											5'138											524															
Summe - Phase, Std.	22'852																																																																		

## 2.4 Stundenaufteilung nach Kategorien – Mehrleistungen Phase 52

Kategorie	B	C	D	E	F	G	Σ
zu CHF/h	140	118	100	75	60	35	98.09
Σ TP [%]	19.8%	3.6%	48.8%	17.8%	1.9%	8.1%	100%

### Aufteilung nach Kategorien:

6'352 h	1'258	229	3'100	1'131	120	514	6'352
---------	-------	-----	-------	-------	-----	-----	-------

### Aufteilung auf die TP:

TP 1 (44%)	553	101	1'364	498	53	226	2'795
TP 2 (22%)	277	50	682	249	26	113	1'397
TP 3 (34%)	428	78	1'054	384	41	175	2'160

CHF 623'157.00

### 3 Minderaufwendungen Phase 51

#### 3.1 Nachtragsbasis

Basis aus dem Grundvertrag:

Kategorie	B	C	D	E	F	G	Σ
zu CHF/h	140	118	100	75	60	35	82.21
TP1 [h]	1'020	470	2'300	1'800	1'450	1'460	8'500
TP2 und 3 [h]	730	370	2'700	1'400	1'450	1'350	8'000
Σ TP [h]	1'750	840	5'000	3'200	2'900	2'810	16'500
Σ TP [%]	10.6%	5.1%	30.3%	19.4%	17.6%	17.0%	100%
CHF							1'356'470.00 ✓

Diese Verteilung ergibt einen Vergleichswert (theoretischer ZMT) von 82.21 CHF/h.

#### 3.2 Minderleistungen

Die Berechnung sieht wie folgt aus:

- Grundauftrag Phase 51 (ohne Abzug): 16'500h.
- Wir haben errechnet und abgeschätzt, dass wir davon 2'000h an Minderleistungen erwarten.  
⇒ Somit gehen wir von 16'500h – 2'000h = 14'500h aus, welche für die Phase 51 gebraucht werden.
- Der Grundauftrag wurde mit dem NO4 bereits um 240h reduziert. Dies bedeutet, dass der Grundauftrag bei neu 16'500h – 240h = 16'260h liegt.
- Es bleibt also eine effektive Minderung der Stunden von 16'260h – 14'500h = 1'760h.
- Zusammen mit den 1'700h der Wildtierquerung ergibt dies 1'700h + 1'760h = 3'460h. ✓

#### 3.3 Stundenaufteilung nach Kategorien – Minderleistungen Phase 51

Kategorie	B	C	D	E	F	G	Σ
zu CHF/h	140	118	100	75	60	35	98.09
Σ TP [%]	10.6%	5.1%	30.3%	19.4%	17.6%	17.0%	100%

**Minderleistung nach Kategorien:**

1'700 + 1'760 = 3'460 h	-367	-176	-1'048	-671	-608	-590	-3'460
CHF							-284'403.00 ✓

**Aufteilung Minderleistungen auf die TP:**

TP 1 (29%)	-106	-51	-304	-195	-176	-171	-1'003			
TP 2 (42%)	-155	-154	-74	-440	-281	-282	-256	-255	-248	-1'454
TP 3 (29%)	-106	-51	-304	-195	-176	-171	-1'003			
Std.							-3'460			

**Aufteilung der 13'040 (= 16'500-3'460) Stunden auf die TP:**

TP 1 (29%)	401	193	1'146	733	665	644	3'782
TP 2 (42%)	581	279	1'660	1'062	963	932	5'476
TP 3 (29%)	401	193	1'146	733	665	644	3'782
Std.							13'040

240h vom Nachtrag 4 sind noch abzuziehen an der Stundenaufteilung und am Studentotal.

(NO4) TP2 -38 -18.5 -61.5 -42.5 -39 -40.5 240h

## 4 Nachtragszusammenstellung Phasen 51+52

Nachfolgend sind die Leistungen gemäss den vorhergehenden Beschreibungen zusammengestellt:

	$\Sigma$ [h]	$\Sigma$ CHF [exkl. MWST]	ZMT (gerundet)	
<b>Phase 51</b>				
Grundauftrag	16'500	1'356'470.00	82.21	✓
Minderaufwendungen Phase 51 WTQ und UfA	-3'460	-284'403.00	82.21	✓
Zwischensumme 1 (ohne Abzüge aus Nachtrag 4)	<b>13'040</b>	<b>1'072'067.00</b>	82.21	✓
<b>Phase 52</b>				
Grundauftrag	16'500	1'618'450.00	98.09	✓
Mehraufwendungen Phase 52 (Verlängerung BL)	6'352	623'157.00	98.09	✓
Zwischensumme 2	<b>22'852</b>	<b>2'241'607.00</b>	98.09	✓
<b>Nachtrag Nr. 12</b>				
Nachtrag (exkl. NK und MWST)		<b>338'754.00</b>		✓

Die Leistungen werden nach effektivem Aufwand gemäss den im Vertrag festgelegten Honoraransätze abgerechnet.

Wir bitten Sie um Genehmigung des vorliegenden Nachtrags und beantragen die Erhöhung des Grundvertrags.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen Lorenzo Falzone (Tel. 061 365 25 16) gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

INGE EPSI

  
Lorenzo Falzone

  
Beat Schädler

  
Stefan Roth

GEPRÜFT

Datum: 14.09.2020

Auftrag-Nr.: 23.079.01

Vis. BHU: Ronnie Rotzler

Rapp Infra AG

Ersetzt den Nachtrag 12 vom 26.08.2020.